Askeri Kışlada Gelişen Adenovirus Pnömonisi: Bir Olgu Sunumu

Adenovirus Pneumonia Developed in a Military Barrack: A Case Report

Suha Alzafer[1], Cemal Üstün[2]

[1]Özel Acıbadem Bakırköy Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, İstanbul, Türkiye
[2]Hasan Kalyoncu Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Beslenme ve Diyetetik Bölümü, Gaziantep, Türkiye

Özet

Adenovirus çocuklarda sıklıkla solunum yolu infeksiyonlarına neden olur. Bağışıklığı baskılanmamış erişkinlerde ise nadiren pnömoniye yol açar. Bazen askeri kışlalarda adenovirus pnömonisi salgınlarına rastlanır. Bu bildiride askerlik görevi sırasında ağır seyirli bir adenovirus pnömonisine yakalanan bağışıklığı baskılanmamış 28 yaşındaki bir erkek hasta sunulmuştur.
Klimik Dergisi. 2020; 33(2): 173-5.
Anahtar Sözcükler: Adenovirus, pnömoni.

Abstract

Adenovirus often causes respiratory system infection in children, and it rarely leads to pneumonia in immunocompetant adults. Sometimes, outbreaks of adenovirus pneumonia occur in military barracks. In this report, a 28-year-old non-immunocompromised male contracted a severe adenovirus pneumonia during his military service was presented.
Klimik Dergisi. 2020; 33(2): 173-5.
Key Words: Adenovirus, pneumonia.

Giriş

Adenovirus, Adenoviridae ailesinden bir DNA virusudur. İnsan adenoviruslarının 50'nin üzerinde serotipi vardır. Adenoviruslar, çocuklarda sıklıkla solunum yolu infeksiyonlarına neden olurlar ve genellikle kendi kendilerine iyileşirler (1). Adenoviruslar, yenidoğanlarda, "human immunodeficiency virus" infeksiyonu olanlarda veya transplant hastaları gibi bağışıklığı baskılanmış erişkinlerde pnömoni gibi ağır infeksiyonlara da neden olabilirler (2,3). Zaman zaman askeri kışlalarda adenovirus pnömonisine bağlı ölümle sonuçlanan salgınlar bildirilmiştir (4-6). Sağlıklı erişkinlerde toplum kökenli adenovirus pnömonisi oldukça nadirdir. Bu yazıda, bağışıklık sistemi baskılanmamış sağlıklı bir kişide gelişen nadir bir adenovirus pnömonisi sunulmuştur.

Olgu

Ateş, öksürük, nefes darlığı ve halsizlik yakınmalarıyla başvuran 28 yaşında erkek hasta, acil servise yatırıldı. Yakınmaları askerlik görevini yapmakta olduğu birlikte acil servise başvurmadan 5 gün önce başlamıştı. Başka bir merkezde yapılan muayene ve çekilen akciğer grafisinde bilateral pnömoni saptanması üzerine ayaktan seftriakson 1×2 gr İV, oral klaritromisin 2×500 mg ve oral oseltamivir 2×75 mg başlanmıştı. Hastanın öz ve soygeçmişinde herhangi bir özellik yoktu; sigara ve alkol kullanmıyordu.

Hasta acil servise başvurduğunda genel durumu kötü ve toksik bir tablodaydı. Fizik muayenede, akciğerler arkadan dinlemekle sağ hemitoraks alt zon ve sol hemitoraks orta zonda ince raller ve müphem ekspiratuar ronküsler duyuluyordu. Kan basıncı 100/60 mmHg, nabız 105/dakika, solunum sayısı 28/dakika ve oda havasında oksijen satürasyonu %94 idi. Akciğer grafisinde sağ akciğer alt ve sol akciğer orta zonda konsolidasyon; sağ akciğer orta zonda ise nodüler infiltrasyon saptandı (Resim 1). Lökosit 4800/mm^3 (polimorf nüveli lökosit %79, lenfosit %15, monosit %4, eozinofil %0.2, bazofil %0.8), hemoglobin 12.9 gr/dl, hematokrit %37, trombosit 240 000/mm^3, sodyum 133 mmol/lt, potasyum 3.44 mmol/lt, üre 20.18 mg/dl, kreatinin 1 mg/dl, alanin aminotransferaz (ALT) 33 Ü/lt, aspartat aminotransferaz (AST) 51 Ü/lt, C-reaktif protein 16, prokalsitonin 0.513 ng/ml bulundu. İdrarda *Legionella* antijeni negatifti.

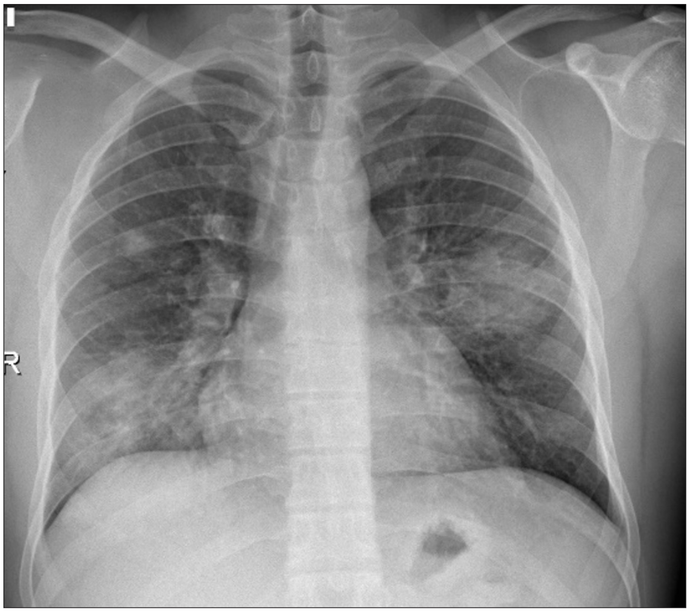
Hasta kliniğe yatırıldıktan sonra kültür için kan ve balgam örnekleri, viral respiratuar panel incelemesi için

ORCID iDs of the authors: S.A. 0000-0001-7474-3171; C.Ü. 0000-0003-3510-9703

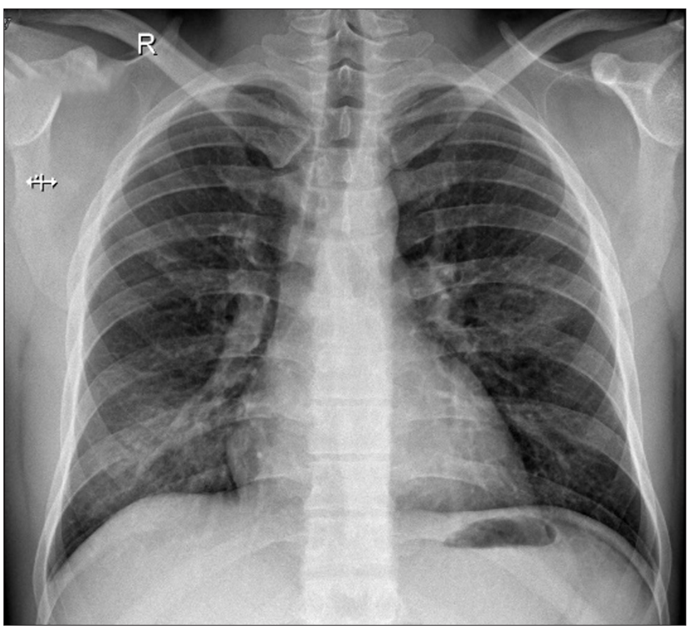
Cite this article as: Alzafer S, Üstün C. [Adenovirus pneumonia in a military barrack: A case report]. *Klimik Derg*. 2020; 33(2): 173-5. Turkish.

Yazışma Adresi / Address for Correspondence:
Suha Alzafer, Özel Acıbadem Bakırköy Hastanesi, Göğüs Hastalıkları Kliniği, Bakırköy, İstanbul, Türkiye
E-posta / E-mail: suha.alzafer@acibadem.com

(Geliş / Received: 1 Ekim / October 2019; Kabul / Accepted: 26 Nisan / April 2020)
DOI: 10.5152/kd.2020.36



Resim 1. Olgunun hastaneye yattığı gün çekilen akciğer grafisi (sağ akciğer alt ve sol akciğer orta zonda konsolidatif yoğunluk artışları, sağ akciğer orta zonda nodüler infiltrasyon).



Resim 2. Olgunun 10 gün sonra çekilen akciğer grafisi (lezyonlar büyük ölçüde regrese olmuş).

nazofarinks sürüntüsü alındı. Servise yatmadan önce başka bir merkezde başlanan seftriakson ve oseltamivir tedavisine aynı dozlarda devam edildi. Klaritromisin kesilerek yerine moksifloksasin 1×400 mg İV başlandı. Tedaviye ayrıca parenteral sıvı ve oral parasetamol 4×500 mg eklendi.

Hasta, hastaneye yatışının ilk 24 saatini oldukça toksik bir tabloda geçirdi. Ateş 40°C ve oral beslenmesi kısıtlanmıştı ve ileri derecede halsizlikten yakınıyordu. Yatışının ikinci gününde toksik tablo gerilemeye başladı. Akut faz reaktanlarında düşüşle beraber ateşi de subfebril düzeye geriledi. Hasta oral olarak beslenmeye başladı. Oseltamivir tedavisi 5 güne tamamlanıp kesildi. Tedavinin altıncı gününde ALT 674 Ü/lt ve AST 322 Ü/lt olarak saptandı. Transaminaz seviyelerindeki yükselmeye bulantı ve kusma eşlik etmedi. Viral hepatit belirteçleri negatif bulundu. Olası bir toksik hepatit nedeniyle almakta olduğu antibiyotikler kesildi ve oral klaritromisin 2×500 mg başlandı. Çekilen akciğer grafisinde regresyon saptandı (Resim 2).

Hasta, yatışının sekizinci gününde şifayla taburcu edildi. Taburculuktan üç gün sonra yapılan kontrolde fizik muayene normaldi. AST 87 Ü/lt ve ALT 496 Ü/lt idi. Diğer laboratuvar değerleri normal bulundu. Hastanın hastaneye yatırıldığı sırada alınan nazofarinks sürüntüsünde yapılan viral respiratuar panel testinde multipleks polimeraz zincir reaksiyonu yöntemiyle insan adenovirus pozitifliği saptandığı öğrenildi.

İrdeleme

Adenovirus çocuklarda sıklıkla solunum yolu infeksiyonuna neden olurken, bağışıklık sistemi baskılanmamış erişkinlerde nadiren pnömoniye neden olur. Literatürde askeri kışlalarda ortaya çıkan, daha önce sağlıklı olan erişkin bireylerde görülen adenovirus pnömonisi salgınları bildirilmiştir. Daha önce sağlıklı olan bu olgu da askerlik görevini yapmaktayken adenovirus pnömonisi geçirmiştir.

Adenovirus pnömonisinde klinik tablo genellikle birkaç gün önceden, ateş ve spesifik olmayan solunum sistemi semptomlarıyla başlamaktadır. Adenovirus pnömonisi olan hastalarda adenoviral infeksiyonlarda sıklıkla görülen farenjit, konjonktivit, döküntü ve ishal gibi semptomlar genellikle görülmemektedir (7). Bu nedenle adenovirus pnömonisi erişkin hastalarda ilk planda ayırıcı tanıya dahil edilmemektedir. Hastamızda da benzer klinik bulgular vardı.

Adenovirus pnömonisinde klinik tablo primer influenza pnömonisinde olduğu gibi hızla kötüleşip, intübasyon ve mekanik ventilasyon gerektiren bir solunum yetersizliğine ilerleyebilir. Laboratuvar bulguları, viral infeksiyonlarda tipik olarak görüldüğü üzere, normal lökosit sayısı, rölatif lenfopeni, trombositopeni ve transaminaz yükselmesiyle karakterizedir. Hastamızın laboratuvar değerlerinde de başlangıçta sadece hafif bir AST yükselmesi varken, ilerleyen günlerde transaminaz değerlerinde ciddi yükselmeler oldu. Tedavinin ilerleyen dönemlerinde klinik iyileşmeye paralel olarak AST ve ALT değerlerinde düşme izlendi.

Adenovirus pnömonisinde en sık görülen radyolojik patern bilateral interstisyel gölgelenme artışıdır. Bazen akciğer grafisi başlangıçta normal olabilmektedir. Daha çok bakteriyel infeksiyonlarda görülen lober konsolidasyon, adenovirus pnömonili hastaların dörtte birinde saptanabilmektedir (7). Burada sunduğumuz hastada da akciğer grafisinde bilateral nonspesifik konsolidasyon vardı. Pnömonilerde radyolojik paternler spesifik olmamakla birlikte, unutmamak gerekir ki, bilateral konsolidasyon olması, daha çok atipik veya viral pnömonilerde görülmektedir.

Heo ve arkadaşları (8)'nın, Güney Kore'de, Nisan 2011 ve Mart 2012 tarihleri arasında askeri birliklerde görülen akut viral alt solunum yolu infeksiyonlarının etyolojilerini ve epidemiyolojik verilerini retrospektif olarak inceledikleri çalışmada, adenovirusların en sık (%63.2) idantifiye edilen virus, en sık (%79.3) pnömoni etkeni ve en sık (%76.3) hastaneye yatış nedeni olduğu bulunmuştur. Aynı çalışmada adenovirus pnö-

monili 46 vakadan üçünün adenovirus pnömonisi nedeniyle kaybedildiği bildirilmiştir.

Hwang ve arkadaşları (9), askerler arasında yaptıkları çalışmada yangın eğitiminin ve uzun yürüyüş eğitiminin adenovirus pnömonisi açısından bir risk faktörü olduğunu belirtmişlerdir. Hastamızın öyküsünde böyle bir eğitim süreci yoktu. Yine aynı çalışmada monositoz, lenfopeni, eozinopeni ve sağ lober konsolidasyonun adenovirus pnömonisinde şüphelenmeyi gerektirecek bulgular olduğu belirtilmiştir.

Şener ve arkadaşları (10)'nın solunum sistemi infeksiyonu semptomları olan ve ateşi 38°C'nin üzerinde olan 180 askeri personel arasında yaptıkları taramada adenovirus saptama oranının düşük olduğunu ve bu nedenle Türkiye'de askeri birliklerde adenovirus aşısı uygulanmasının uygun olmadığını belirtmişlerdir. Ancak sunulan olgu göstermektedir ki, özellikle askeri birlikler gibi toplu yaşanan yerlerden gelen hastalarda nadir görülse de adenovirus pnömonisinin düşünülmesi gerekmektedir.

Adenovirus pnömonilerinde prognoz kötü olabilmektedir. Mortalite oranı %50'ye kadar çıkabilmektedir. Tedavisi tartışmalıdır ve bu konuda prospektif, randomize terapötik çalışmalar yapılmamıştır. Sidofovir, ağır adenovirus infeksiyonlarında tedavi seçeneği olarak düşünülebilir. Ancak her hastaya tedavi gerekmez. Genellikle semptomatik ve destekleyici tedavi yeterlidir (7). Burada sunulan hastanın başvurduğu dönem influenza mevsimi olduğu için almakta olduğu oseltamivir fosfat tedavisine devam edildi. Ancak, her ne kadar yeterli veri olmasa da oseltamivir fosfat adenovirus infeksiyonlarının tedavisinde önerilen bir ajan değildir.

Amerika Birleşik Devletleri'nde silah altına alınan askerlere 1971 yılından beri oral canlı adenovirus aşısı uygulanmaktadır (8). Adenovirus infeksiyonlarının önlenmesinde aşının etkili olduğu gösterilmiştir; fakat ülkemizde bu aşı yapılmamaktadır (11).

Hastamızdan klinikte takip edildiği esnada alınan kan kültürleri ve balgam kültüründe üreme olmamasına rağmen, olası bir sekonder bakteriyel infeksiyon açısından antibiyoterapiye devam edildi. Hastamız, antibiyoterapinin yanı sıra semptomatik ve destekleyici tedaviyle yoğun bakım ünitesinde izlenmesi gerekmeden ve solunum yetmezliği gelişmeden klinik, laboratuvar ve radyolojik parametreler açısından düzelme gösterdi. Tüm bu parametrelerde hızla düzelme saptanması nedeniyle bronkoskopi, bronş lavajı veya bronkoalveoar lavaj gibi invazif tanı yöntemleri uygulanmadı. Hastamızda alt solunum yolu örneklerinde viral etyoloji araştırması yapılmamış olmakla birlikte, başlangıçtaki toksik tabloya rağmen prokalsitonin düzeyinin yüksek olmaması da bakteriyel bir pnömoniden çok viral pnömoniyle ilişkili olduğunu desteklemiştir. Ağır pnömonili hastalarda klinik tablonun kötü olmasına rağmen prokalsitonin düzeyi yüksek değilse, viral etyolojiler akla getirilmelidir.

Sonuç olarak, askeri birliklerde bağışıklık yetersizliği olmayan kişilerde, akut başlangıçlı, ateşli, solunum yolu infeksiyonu belirtileriyle ortaya çıkan lökositozu olmayan, prokalsitonin düzeyi normal, transaminaz değerleri yüksek olan hastalarda adenovirus pnömonisi de akla getirilmelidir. Radyolojik bulguların viral pnömonilerde alışılageldiği üzere bilateral retiküler infiltrasyon şeklinde olmayıp, bazen konsolidasyon şeklinde olabileceği bilinmelidir. Adenovirus pnömonili hastalarda hızla solunum yetersizliği gelişip ölümcül olabileceği unutulmamalıdır. Amerika Birleşik Devletleri'nde olduğu gibi ülkemizde de silah altına alınan askeri personelin adenovirus aşısıyla aşılanması konusuna açıklık getirmek için epidemiyolojik çalışmalar yapılmasına ihtiyaç vardır.

Çıkar Çatışması
Yazarlar, herhangi bir çıkar çatışması bildirmemiştir.

Kaynaklar

1. Brandt CD, Kim HW, Vargosko AJ, *et al.* Infections in 18,000 infants and children in a controlled study of respiratory tract disease. I. Adenovirus pathogenicity in relation to serologic type and illness syndrome. *Am J Epidemiol.* 1969; 90(6): 484-500. [Crossref]
2. Abzug MJ, Levin MJ. Neonatal adenovirus infection: four patients and review of the literature. *Pediatrics.* 1991; 87(6): 890-6.
3. Carrigan DR. Adenovirus infections in immunocompromised patients. *Am J Med.* 1997; 102(3A): 71-4. [Crossref]
4. Centers for Disease Control and Prevention (CDC). Two fatal cases of adenovirus-related illness in previously healthy young adults--Illinois, 2000. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2001; 50(26): 553-5.
5. Kolavic-Gray SA, Binn LN, Sanchez JL, *et al.* Large epidemic of adenovirus type 4 infection among military trainees: epidemiological, clinical, and laboratory studies. *Clin Infect Dis.* 2002; 35(7): 808-18. [Crossref]
6. Sanchez JL, Binn LN, Innis BL, *et al.* Epidemic of adenovirus-induced respiratory illness among US military recruits: epidemiologic and immunologic risk factors in healthy, young adults. *J Med Virol.* 2001; 65(4): 710-8. [Crossref]
7. Clark TW, Fleet DH, Wiselka MJ. Severe community-acquired adenovirus pneumonia in an immunocompetent 44-year-old woman: a case report and review of the literature. *J Med Case Rep.* 2011; 5: 259. [Crossref]
8. Heo JY, Lee JE, Kim HK, Choe KW. Acute lower respiratory tract infections in soldiers, South Korea, April 2011-March 2012. *Emerg Infect Dis.* 2014; 20(5): 875-7. [Crossref]
9. Hwang SM, Park DE, Yang YI, *et al.* Outbreak of febrile respiratory illness caused by adenovirus at a South Korean military training facility: clinical and radiological characteristics of adenovirus pneumonia. *Jpn J Infect Dis.* 2013; 66(5): 359-65. [Crossref]
10. Şener K, Yapar M, Güney Ç, *et al.* Solunum yolu enfeksiyonu olan askerlerin nazofarengeal örneklerinde adenovirus varlığının ve alt gruplarının araştırılması. *Mikrobiyol Bül.* 2009; 43(1): 91-101.
11. Lynch JP 3rd, Fishbein M, Echavarria M. Adenovirus. *Semin Respir Crit Care Med.* 2011; 32(4): 494-511. [Crossref]